

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年4月14日 (14.04.2005)

PCT

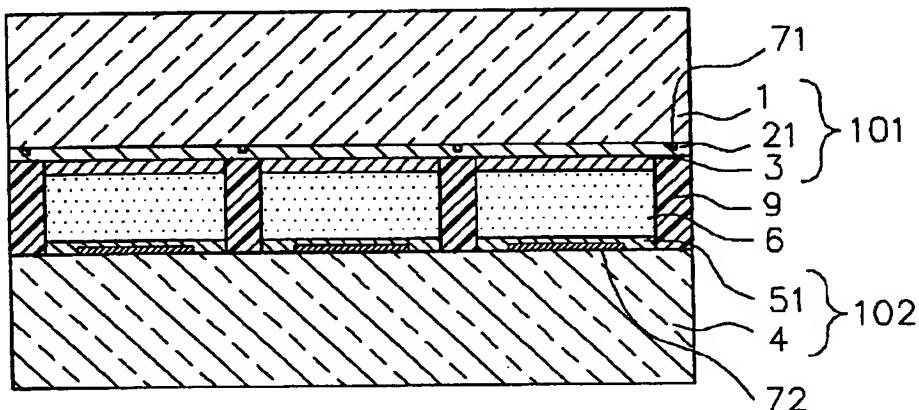
(10)国際公開番号
WO 2005/034276 A1

(51)国際特許分類⁷: H01M 14/00, H01L 31/04
(72)発明者: および
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 権田一郎
(GONDA, Ichiro). 奥山康生 (OKUYAMA, Yasuo). 古崎圭三 (HURUSAKI, Keizo).
(21)国際出願番号: PCT/JP2004/014585
(22)国際出願日: 2004年10月4日 (04.10.2004)
(25)国際出願の言語: 日本語
(26)国際公開の言語: 日本語
(30)優先権データ:
特願2003-347538 2003年10月6日 (06.10.2003) JP
特願2003-379056 2003年11月7日 (07.11.2003) JP
(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 日本特殊陶業株式会社 (NGK SPARK PLUG CO., LTD.) [JP/JP];
〒4678525 愛知県名古屋市瑞穂区高辻町14番18号
Aichi (JP).
(72)発明者: および
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 権田一郎
(GONDA, Ichiro). 奥山康生 (OKUYAMA, Yasuo). 古崎圭三 (HURUSAKI, Keizo).
(74)代理人: 橋本剛, 外 (HASHIMOTO, Takeshi et al.);
〒1040044 東京都中央区明石町1番29号 彼済会ビル
SHIGA 内外国特許事務所内 Tokyo (JP).
(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,

[続葉有]

(54) Title: DYE-SENSITIZED SOLAR CELL

(54)発明の名称: 色素増感型太陽電池



(57) Abstract: A dye-sensitized solar cell is characterized by comprising a first base having a light-transmitting first substrate, a light-transmitting conductive layer formed on a surface of the first substrate, and a semiconductor electrode formed on a surface of the conductive layer and having a sensitizing dye, a second base having a second substrate and a catalyst layer formed on a surface of the second substrate which second base is so arranged that the catalyst layer faces the semiconductor electrode, an electrolyte layer formed between the semiconductor electrode and the catalyst layer, and a collector electrode containing tungsten or a pair of collector electrodes at least one of which contains tungsten for collecting electrons from the semiconductor electrode. This dye-sensitized solar cell has a photoelectric conversion efficiency which is sufficient for practical use, and is excellent in durability since corrosion of the collector electrode is suppressed.

(57) 要約: 本発明の特徴によれば、透光性を有する第1基板、その表面に設けられた透光性導電層及びその表面に設けられた増感色素を有する半導体電極を備える第1基体と、第

[続葉有]

WO 2005/034276 A1



LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

2基板及びその表面に設けられた触媒層を備え、且つ触媒層が半導体電極に対向するように配置された第2基板と、半導体電極と触媒層との間に設けられた電解質層と、半導体電極から集電するためのタングステンを含有する集電電極、又は少なくとも一方がタングステンを含有する一対の集電電極と、を有する色素増感型太陽電池が提供される。この本発明の特徴による色素増感型太陽電池は、実用的に十分な光電変換効率を有するとともに、集電電極の腐食が抑制され、耐久性に優れる。